

① 日本国特許庁 (JP)

② 特許出願公開

③ 公開特許公報 (A)

昭59—42527

5) Int. Cl.³
G 03 B 17/14

識別記号

庁内整理番号
7811—2H

④ 公開 昭和59年(1984)3月9日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 11 頁)

5) 着脱機構付き光学機器

大阪国際ビルミノルタカメラ株
式会社内

2) 特 願 昭57—153027

⑤ 出 願 人 ミノルタカメラ株式会社

2) 出 願 昭57(1982)9月1日

大阪市東区安土町2丁目30番地

2) 発 明 者 二木征雄

大阪国際ビル

大阪市東区安土町2丁目30番地

⑥ 代 理 人 弁理士 五歩一敬治

明 細 書

1. 発明の名称

着脱機構付き光学機器

2. 特許請求の範囲

(1) 用手機器と着脱可能な光学機器であつて、

用手機器の位置決め部部に係合する位置決め部
材と、

位置決め部材に係合し位置決め部材の位置決め
部部に対する係合を解除操作するロック解除操作
部材と、

ロック解除操作部材の解除動作域のうち、位置
決め部材と位置決め部部との係合による位置決め
機能が解除される前の所定位置から、解除操作に
伴いロック解除操作部材に加わる抵抗力を急減させ
る解除操作抵抗力制御手段

とを備えた着脱機構付き光学機器

(2) 解除操作抵抗力制御手段は、ロック解除操作
部材に加えられる操作外力が所定限界値を越える
までロック解除操作部材の解除動作を規制するロ
ック解除操作部材規制部材である特許請求の範囲
第(1)項記載の着脱機構付き光学機器

(3) 解除操作抵抗力制御手段は、位置決め部材に
加わる係合解除外力が所定限界値を越えるまで位
置決め部材の係合解除を規制する位置決め部材規
制部材と、位置決め部材とロック解除操作部材と
を連結しロック解除操作部材の解除動作の進行に
伴い位置決め部材規制部材の係合解除抵抗力を越
える係合解除力を発生する弾性部材とからなる特許
請求の範囲第(1)項記載の着脱機構付き光学機器

(4) ロック解除操作部材規制部材は、ロック解
除操作部材の解除動作域のうち、位置決め部材が

位置決め凹部に對し正常な係合位置にある解除動作初期位置においてロック解除操作部材の解除動作を規制する特許請求の範囲第(2)項記載の着脱機構付き光学機器

(5) 光学機器は、相互に着脱可能な主機器と副機器とからなる交換式光学システムの主機器である特許請求の範囲第(3)項または第(4)項記載の着脱機構付き光学機器

(6) 光学機器は、相互に着脱可能な主機器と副機器とからなる交換式光学システムの副機器である特許請求の範囲第(3)項または第(4)項記載の着脱機構付き光学機器

(7) 主機器は、合焦制御装置、この合焦制御装置により回転制御され用手副機器の従動軸に駆動伝達するレンズ駆動軸、ロック解除操作部材をレ

ンズ駆動軸に連係させ位置決め部材の係合に依り従動軸に對しレンズ駆動軸を係脱させる連係機構を有する特許請求の範囲第(5)項記載の着脱機構付き光学機器

3. 発明の詳細な説明

技術分野

この発明は、交換レンズの着脱が可能なカメラなどのように、相手機器の位置決め凹部に係脱する位置決め部材やこの位置決め部材の係合を外部的操作により解くロック解除操作部材などで着脱機構を構成した着脱機構付き光学機器に関するものである。

従来技術

この種の着脱機構を備えた光学機器として、位置決めピンとロック解除操作部材とを連結部材で

ンズの同動取外しにかかるおそれがある。

このような係合解除未迄のままでは無様に交換レンズの同動取外しを行うと、位置決め凹部の縁が損傷したり突出する位置決めピンで交換レンズ側マウント面が傷付くなどの事故が生じる。

また、カメラ本体・交換レンズ間で噛み合い駆動伝達軸を介して、カメラ本体側より出力される合焦制御のための駆動力を交換レンズ側に伝達するようにしたA.P.カメラにおいて、その駆動伝達軸の交換レンズ側のそれに対する噛合い解除をロック解除動作に連動させる構成とした場合、噛合い解除が不完全なまま廻つて合焦用スロットを押すと、係合の隅い駆動伝達軸の噛合部で飛びはね現象などが起り、その噛合部が破損するなどの不都合が生じる。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

この種の着脱機構を備えた光学機器として、位置決めピンとロック解除操作部材とを連結部材で

従来技術

この種の着脱機構を備えた光学機器として、位置決めピンとロック解除操作部材とを連結部材で

ンズの同動取外しにかかるおそれがある。

このような係合解除未迄のままでは無様に交換レンズの同動取外しを行うと、位置決め凹部の縁が損傷したり突出する位置決めピンで交換レンズ側マウント面が傷付くなどの事故が生じる。

また、カメラ本体・交換レンズ間で噛み合い駆動伝達軸を介して、カメラ本体側より出力される合焦制御のための駆動力を交換レンズ側に伝達するようにしたA.P.カメラにおいて、その駆動伝達軸の交換レンズ側のそれに対する噛合い解除をロック解除動作に連動させる構成とした場合、噛合い解除が不完全なまま廻つて合焦用スロットを押すと、係合の隅い駆動伝達軸の噛合部で飛びはね現象などが起り、その噛合部が破損するなどの不都合が生じる。

この発明は、従来技術における如上の問題点を解決し、相手機器との間の係合解除が確実で、係合解除不完全のために生じる着脱機構の損傷や故障を回避することのできる着脱機構付き光学機器を提供することを目的とするものである。

実 施 例

以下、第1図ないし第7図に基づき、この発明の第1の実施例について説明する。

この実施例の光学機器は、交換レンズ1を相手機器としこの交換レンズ1と相互に同動し合つて着脱しうるカメラ本体2であつて、その光軸方向に通過してカメラ本体2のマウント面3-aの所定位置より出役し、交換レンズ側マウント面3-bに形成された伝達軸用凹部4に係脱しうる位置決め

8に加わる抗力を急減させ、前記解除動作位置を越えろとロック解除操作部材8の解除動作が、位置決めピン5およびレンズ駆動軸7を十分係合させている状態から完全に係合解除させる状態へ一気に移るようにしたものである。

ロック解除操作部材8は、マウント面3-aに設けいカメラ本体2内の所定位置に配置したガイド軸17に係合させて、カメラ本体2の前面カバー11より外部に向けて露出自在とする一方、ロック解除操作部材8の一端部からマウント面3-aの背面にかけては設けた弾簧板12とこの弾簧板12の片面端のカメラ本体固定部材13-aとの間で、コイルばね14を介して、このロック解除操作部材8をカメラ本体2の前面側へ付勢している。

位置決めピン5は、マウント面3-aの背面に付

ピン5と、この位置決めピン5と同じ光軸方向に通過してカメラ本体側マウント面3-aの所定位置より出役し、交換レンズ側マウント面3-bに形成された伝達軸用凹部4内の従動軸6に係脱しうるレンズ駆動軸7と、前記位置決めピン5およびレンズ駆動軸7の位置決め凹部4および従動軸6への係合を外周操作により解くためのロック解除操作部材8とを備え、このロック解除操作部材8による係合解除操作に伴い位置決めピン5の通過動作とレンズ駆動軸7の通過動作とを連係させる連係部材9により、ロック解除操作部材8の解除動作域のうち、位置決めピン5の位置決め凹部4への係合量が十分小さくなりかつその係合により位置決め作用が十分に行われる所定の解除動作位置を境にして、解除操作のさいロック解除操作部材

8に加わる抗力を急減させ、前記解除動作位置を越えろとロック解除操作部材8の解除動作が、位置決めピン5およびレンズ駆動軸7を十分係合させている状態から完全に係合解除させる状態へ一気に移るようにしたものである。

連係部材9は、2つの分岐片9-a、9-bからなる概形フック状をなし、第3図および第5図に示すように、分岐片9-a、9-bが結合する分岐部を同動軸15でカメラ本体2に取着するとともに、マウント面3-aとほぼ平行に延びる一方の分岐片9-aの先端部に形成したガイド穴16を、カメラ本体固定部材13-bより光軸方向に向けて穿設したガイド軸17に嵌挿し、このガイド軸17に巻着したコイルばね18で分岐片9-aの先端部をカメラ本体前面側へ付勢して、分岐片9-aの部分が

前後方向（光軸と同方向）に移動しうるようにしている。

分岐片9aの先端部にはコ字状フォーク部19を形成して、このフォーク部19をレンズ駆動軸7の周部7aに外嵌させる一方、他の分岐片9bの先端部に係合ピン20を設け、位置決めピン5が位置決め凹部4に正常に係合しうる位置位置にあるとき、位置決めピン5の大径中胴部5aに対し段差をなす小径後胴部5bにおいて、前記係合ピン20が大径中胴部5aの外径相当径より軸心側に侵入した位置にくるようにしている。

レンズ駆動軸7は、その後端部をカメラ本体固定部材13bに貫通させて軸支する一方、このカメラ本体固定部材13bの背面側に軸支した駆動歯車21に噛合する従動歯車22をレンズ駆動軸7の後端部に固設してカメラ本体2内に配置され

マウント面36に形成された伝達軸用凹部A内の従動軸6に係合している。このとき、係合部材9の分岐片9bの係合ピン20は位置決めピン5の小径後胴部5bに対向する位置にあるため、レンズ駆動軸7を突出させる係合部材9の前記カメラ本体前面側への回動は十分許容される。

このように交換レンズ1の着脱後から、カメラ本体前面側に突出するロック解除操作部材8をコイルばね14に抗して押出しロック解除をはかると、係合部材9を介してロック解除操作部材8と一体の位置決めピン5がカメラ本体背面側に移動しはじめ、位置決め凹部4との係合がまだ十分はなされていない後段途中において、第5図に示すように位置決めピン5の大径中胴部5aの後端部が係合部材9の係合ピン20に当り、コイルばね14の

介在制御位置により駆動制御される図示しないモータの回転を任意の伝達系を介して前記駆動歯車21に伝え、ついでこの駆動歯車21の回転を従動歯車22からレンズ駆動軸7を経て従動軸6に伝達するようにしている。

交換レンズ1を相手機器とするこの光学機器の場合の相手機器取外しのさいの動作を、第5図ないし第7図に基づき以下に説明する。

カメラ本体2に交換レンズ1を装着した第5図に示す状態では、コイルばね14の付勢力により位置決めピン5がマウント面3aより突出して交換レンズ側マウント面3bの位置決め凹部4に係合する一方、コイルばね18の付勢力により回動軸15を支点としてカメラ本体前面側へ回動する連係部材9の分岐片9aに連動して、レンズ駆動軸7もマウント面3aより突出し交換レンズ側マ

作用のためにロック解除操作部材8の解除動作に対する抗力が急に増大する。

この係合ピン20による係合規制に伴う増加抗力に打ち勝つ押圧力でロック解除操作部材8をさらに押すと、係合部材9はカメラ本体背面側へ回動し第7図に示すように係合ピン20が位置決めピン5の大径中胴部5bに乗り上げるため、ロック解除操作部材8に加わる抗力が急減する。ロック解除操作部材8は、その直前まで前記の増加抗力に打ち勝つのに十分な力で押されているため、抗力の急減によりその後位置決めピン5は急激に後退して、マウント面3aから没する完全な係合解除位置まで退避する。

一方、レンズ駆動軸7は、係合ピン20が位置決めピン5の大径中胴部5aに乗り上げ直後から、

両係部材9のカメラ本体背面側への回転に連動してマウント面3aよりカメラ本体2内に完全に退避するため、位置決めピン5の係合解除に先立ち必ずレンズ駆動軸7の係合解除が行われることになる。

このように、係合ピン20の位置決めピン大径中胴部5aへの乗り上げに伴いロック解除動作に対する抗力が急減することによつて、その直前までロック解除操作部材8に加えられていた押圧力の余勢でロック解除操作部材8が急激に押し込まれるため、位置決めピン5は十分な係合状態から一気に完全な係合解除の状態に移ることになり、確実に係合解除が果たされる。

しかも、操作者は抗力急減を感覚的にとらえることができるため、それによつて係合解除が行わ

制をはかる構成に代えて、永久磁石を用いその磁力作用により位置決めピン5の後退規制を行うようにしてもよい。

つぎに、この発明の第2の実施例を図8図に基づき説明する。

この実施例は、駆動伝達軸を備えないカメラ本体2に適用したものであり、位置決めピン5の後退動作を規制するのに、一対部をカメラ本体固定部材13aに固定した駆抜け部23を用い、この駆抜け部23の自由端部に位置決めピン5の軸心に向って曲した弾曲部23aを形成し、ロック解除動作に伴い後退しようとする位置決めピン5の、大径中胴部5aの小径後退部5bとの境界端面を駆抜け部23の弾曲部23aで受け、その後退動作を規制するようにしている。

れたことを確認することができ、係合解除未完のまま交換レンズ1の回転取外しを行つてマウント面3bを露付けたり、位置決め凹部4の縁を破損するなどの事故を回避できる。

また、レンズ駆動軸7の係合解除は、位置決めピン5の係合解除に先立ち行われるので、レンズ駆動軸7と従動軸6の間の係合解除未完による事故についても確実に防止できる。

この実施例では位置決めピン5の後退規制を、位置決めピン大径中胴部5aの小径後退部5bとの境界端面で係合ピン20を受けることにより行っているが、係合ピン20を受ける部分はテーパ状としたり彎曲したカム面形状として抗力を加減してもよい。

また、以上のようなクリック機構により後退規

この実施例の場合のロック解除動作では、図8図に示すようにカメラ本体2のマウント面3aから突出して位置決めピン5が交換レンズ1のマウント面3bの位置決め凹部4に係合している状態で図示しないロック解除操作部材8を押すと、歯形部12を介してロック解除操作部材と一体の位置決めピン5が後退しはじめ、位置決め凹部4との係合がまだ十分なロック解除動作の初期のうちに大径中胴部5aの境界端面が駆抜け部23の弾曲部23aに当り、解除動作に対する抗力が増大する。ロック解除操作部材への押圧力をさらに強めていくと、駆抜け部23の弾曲部23aの突出方向への付勢力に打ち勝つて位置決めピン5が後退し、弾曲部23aが大径中胴部5aに乗り上げるため解除動作に対する抗力が急減する。したがって、そ

の直前までロック解除操作部材に加えられていた
押圧力の余勢で、位置決めピン5は一気にマウ
ント面3aよりカメラ本体2内に後退して完全な係
合解除の状態に移る。

つきに、この発明の第3の実施例を第9図に基
づき説明する。

この実施例も駆動伝達軸を備えないカメラ本体
2に適用したものであり、位置決めピン5の後退
動作を規制するのに、ロック解除操作部材8と位
置決めピン5とを連結する連結板12に一端を係
着し他端をカメラ本体2の一部に係着したスナッ
プアクションスプリング24を用いている。

スナップアクションスプリング24の連結板側
係着部24aは、位置決めピン5がカメラ本体2
のマウント面3aから突出して交換レンズ1側マ

テ本体側係着部24bに並ぶ中性点を与えると、
その戻弾復元力はカメラ本体背面側へ反転して及
び、ロック解除操作部材8に作用する抗力が軽減
する。したがって先の各実施例と同様に、位置決
めピン5を位置決め凹部4との係合が十分な状態
から一気に完全な係合解除状態に転じることがで
きる。

つきに、この発明の第4の実施例を第10図に
基づき説明する。

この実施例も駆動伝達軸を備えないカメラ本体
2への適用例であつて、位置決めピン25の後退
動作を規制するのに、カメラ本体2の一部より位
置決めピン25の両端25a、25bはね26でクリッ
ク部材27を押圧する一方、位置決めピン25の
他端部に設けた支持片28とロック解除操作部材

8と面3bの位置決め凹部4に完全に係合して
いる第9図に示す状態において、カメラ本体側係
着部24bより少しだけカメラ本体前面側に片寄
るように設定している。

そのため、ロック解除操作部材8を押してロッ
ク解除動作を行うと、カメラ本体2の前後方向に
ついての位置関係で、スナップアクションスプリ
ング24の連結板側係着部24aがカメラ本体側
係着部24bよりカメラ本体前面側に片寄つてい
るロック解除の初期状態では、スナップアクショ
ンスプリング24の戻弾復元力がカメラ本体前面
側へ及び、ロック解除操作部材8にはコイルばね
14の付勢力に加えてスナップアクションスプリ
ング24の付勢力が抗力として作用し、その解除
動作は遅くなるが、連結板側係着部24aがカメ

ラ28に設けた支持片30との間にコイルばね31
を介装して、ロック解除操作部材28の押動変位
によりコイルばね31に蓄勢される力が位置決め
ピン25の後退動作を規制する抗力を与えた状態
で、位置決めピン25が後退動作するようにした
ものである。

クリック部材27は、位置決めピン25が交換
レンズ1側マウント面3bの位置決め凹部4に完
全に係合する位置にあるとき凹部25aに嵌まる
ように配向している。

位置決めピン25は、カメラ本体2の一部で支
えられるコイルばね32によりカメラ本体前面側
に付勢して、ロック解除の状態が与えられたときマ
ウント面1aより突出する係合可能な状態に復旧
できるようにする一方、ロック解除部材28の力

メラ本体前面側への復元力、位置決めピン25の後退規制抗力に打ち勝つ力を発生する配線コイルはね31の復元動作ではかるようにしている。

ロック解除操作部材28の支持片30の背面側にはガイド輪33を突設して、位置決めピン25の支持片29に形成した穴34に嵌挿し、ロック解除操作部材28と位置決めピン25の進退動作において、これら2部材間の位置関係が正常に保たれるようにしている。

支持片30は取付端部30aとコイルはね受止端部30bとの間に段差を設け、異常な取外しやレンズ装置状態などのために位置決めピン25がコイルはね31の力では係合解除不能の状態に陥つた場合に、支持片30の取付端部30aが位置決めピン側支持片29を直接押止しうるところまで

解かれるため、位置決めピン25に加わる抗力が急減して、位置決めピン25は係合状態から一気に完全な係合解除の状態に移行する。

ロック解除操作部材28の押圧を解くと、コイルはね31によつて端部33aが支持片29に当接するまでロック解除操作部材28が移動し、ついで位置決めピン25とロック解除操作部材28かともコイルはね32の復元作用によりメラ本体前面側に突出動作する。したがつてロック解除操作部材28は、支持片30、29間にはめ込まれるコイルはね31の復元作用による突出量と位置決めピン25の突出量との総和に相当する量の突出量位を、カメラ本体2に対して行う。

この実施例では、ロック解除動作の途中で停止部がほとんどないため、停止部から係合解除が

ロック解除操作部材28の押動を進めることにより、ロック解除操作部材28と位置決めピン25の間を剛性連結状態とし、ロック解除操作部材28に加えられる押圧力を直接位置決めピン25に傳かせて係合解除をはかりうるようにしている。

この実施例の場合のロック解除動作では、位置決めピン25が位置決め凹部4に係合した第10図に示す状態でロック解除操作部材28を押すと、始めのうちロック解除操作部材28のみが押動し、この押動量位につれて圧縮するコイルはね31の復元力がしだいに増大する。そして、このコイルはね31の復元力が、クリック部材27とコイルはね32とにより位置決めピン25に付く係合解除抗力を越え、位置決めピン25が後退し始めその際凹部25aへのクリック部材27の係合が

了したと判断するおそれがない。

つきに、この発明の第5の実施例を第11図に基づき説明する。

この実施例は、ロック解除操作部材38を位置決めピン35に係合させるのに、前記第4の実施例の場合のコイルはね31に替えてコイルはね39を採用したものである。

位置決めピン35側に延びる板はね39の端部はフォーク状とし、このフォーク部を位置決めピン35の周溝35bに外嵌させている。

位置決めピン35が係合解除不能に陥つた場合の対策として、この実施例の場合には、ロック解除操作部材38を大きく押動すると、ロック解除操作部材38の中前部長辺部38aが位置決めピン35の後端部よりロック解除操作部材38側に

延びる当止め片40に直接当るようにして、ロック解除操作部材38と位置決めピン35の間を摩擦係合状態にし、ロック解除操作部材38に加わる押圧力を直接位置決めピン35に及ぼすようにしている。

その他の構成については、第4の実施例と同様である。

ロック解除動作では、位置決めピン35に働く係合解除抗力に打ち勝つ力が、ロック解除操作部材38の押動変位につれてたわみ変形する板ばね33に格勢される点が第4の実施例と異なるのみで、その他の動作については第4の実施例と同様である。

つぎに、この発明の第6の実施例を第12図に基づき説明する。

カメラ本体2側で駆動軸21、従動軸22を経てレンズ駆動軸7より従動軸6に伝えられる回転を、交換レンズ1側で小歯車42を介して大歯車41に伝達し、大歯車41の回転動作に伴い図示しないレンズ移動機構が作動するようにしている。

ロック解除操作部材については図示しないが、交換レンズ1側に設けた点が第1の実施例と異なるだけで、その他の点は第1の実施例と同様であり、そのロック解除操作部材の前部側への押動操作により、連動軸12を介してロック解除操作部材と一体に連結されている位置決めピン5がマウント面3より交換レンズ1内に侵入するようにしている。

このように、この実施例は第1の実施例の構成をそのまま交換レンズ1側に適用したものである。

この実施例は、先の第1の実施例においてカメラ本体2側に組み込んだ構成を、逆に交換レンズ1側に適用したものであり、位置決めピン5を交換レンズ1のマウント面3より光軸方向に向け出設させ、カメラ本体側マウント面3aの位置決め凹部4に係脱しうるようにする一方、カメラ本体側マウント面3aに形成された伝達軸用凹部a'内のレンズ駆動軸7に係脱する従動軸6を、交換レンズ1のマウント面3bより光軸方向に向け出設させており、位置決めピン5を従動軸6に係脱させる連係部材9の構成については、第1の実施例において位置決めピン5をレンズ駆動軸7に係脱させた連係部材9と同様である。

従動軸6の前部には、鏡胴周面に形成される大歯車41に啮合する小歯車42を固設して、カ

ため、そのロック解除動作については第1の実施例と同様である。

なお、第1の実施例(第1図ないし第7図)、第2の実施例(第8図)および第6の実施例(第12図)では、位置決めピン5の係合解除動作において、位置決めピン5が正常な係合位置から係合解除規制部材(係合ピン20、板ばね23の突部23a)の規制を受ける位相で後退する間に多少の遊びを設けているが、このような構成に反らず、正常な係合位置にあるときから係合解除規制部材による規制が働くように設定し、ロック解除操作部材8の押動操作の始めから、ロック解除動作に対し大きな抗力が働くようにしてもよい。

さらに、以上の各実施例では位置決めピン5が

の対面する相手機器面と、駆動伝達部材先端の対面する相手機器面が同一面すなわちマウント面である場合を示したが、このような例に限らず、例えば駆動軸先端の対面する相手機器面がマウント面であつて、位置決めピン先端の対面する相手機器面が前記マウント面に隣接し多少段差を有する面である場合でも、位置決めピンと駆動軸の突出量の設定において前記段差分を見込んでおくことにより、何ら不都合なく同様に適用することができる。

適用される光学機器としては、前記各実施例の場合のカメラ本体や交換レンズに限らず、カメラ本体の相手機器である中間リングやリアコンバージョンレンズなどの副機器も有効である。また一眼レフカメラのほか、レンズ交換式レンジファ

インダーカメラやビデオカメラなどにも適用可能であり、プロジェクターや引伸機にも有効である。

効果

この発明の発脱機構付き光学機器によれば、位置決め部材に連係し位置決め部材の位置決め凹部に対する係合を解除操作するロック解除操作部材の解除動作域のうち、位置決め部材の位置決め凹部への係合が十分な所定の解除動作位置を境にして、解除操作に伴いロック解除操作部材に加わる抗力を急減させるようにしたため、次のような効果が得られる。

(イ) ロック解除操作部材に加わる抗力が解除動作域の所定位置を境にして急減するため、その直前までロック解除操作部材に加えられていた押圧力の余勢でロック解除操作部材が急速に押し込ま

れ、位置決め部材を十分な係合状態から一気に完全な係合解除の状態に移すことができるので、係合解除が不完全なまま相手機器の回動取り外しを行うといった、位置決め凹部やマウント面の損傷につながる不具合な操作を回避することができる。

(ロ) 相手機器との間で駆動伝達を行う構成の光学機器に適用した場合、前記のように係合解除が確実に果たされるため、駆動伝達部の噛み合い不良がなく、噛み合い部の損傷や伝達力の低下などを防止することができる。

(ハ) 操作者は抗力急減を感覚的にとらえることができるため、それによつて係合解除が完全に行われたことを知覚することからでき、相手機器の取り外しを完全に行うことができる。

(ニ) 第3、第4、第5の実施例のように、ロッ

ク解除操作部材の解除動作の進行に伴い位置決め部材規制部材の抗力に打ち勝つ力を急増する弾性部材で、ロック解除操作部材を位置決め部材に連係させることにより、ロック解除操作部材による解除動作途中において一瞬の停止感を作ることがなく、停止感のために係合解除が完了したものの誤解を与える不具合を解消できる。また、他の実施例においても前記のようにストローク的緩みをなくして係合解除規制部材が初期から作用するように設計しておけば、同様に一瞬の停止感をなくすることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の第1の実施例を示すカメラ本体の正面図、第2図はカメラ本体に着脱される交換レンズの背面図、第3図はカメラ本体の要部

正面図、第4図はカメラ本体の要部断面図、第5図はカメラ本体へ交換レンズを装着した状態を示す要部断面図、第6図および第7図はそれぞれロック解除動作を示す要部断面図、第8図はこの発明の第2の実施例を示す要部断面図、第9図はこの発明の第3の実施例を示す要部断面図、第10図はこの発明の第4の実施例を示す要部断面図、第11図はこの発明の第5の実施例を示す要部断面図、第12図はこの発明の第6の実施例を示す要部断面図である。

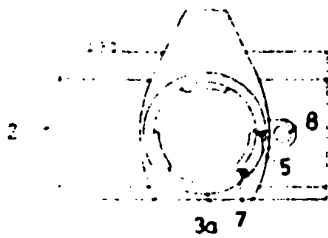
1…交換レンズ、2…カメラ本体、3a、3b…マウント面、4…位置決め凹部、5…位置決め部材、6…従動軸、7…レンズ駆動軸、8、28、38…ロック解除操作部材、9…連係部材、12…駆動板、14、18、31、32…コイルばね、

15…回転軸、20…係合ピン、23…板ばね、23a…突曲部、24…スナッチアクションスプリング、26…ばね、27…クリップ部材、29、30…支持片、39…板ばね

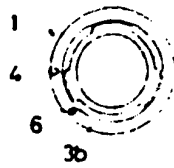
出願人 ミノルタカメラ株式会社

代理人 五 歩 一 敬 治

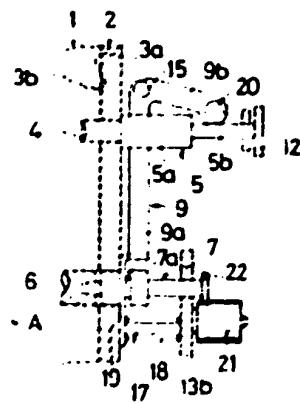
第1図



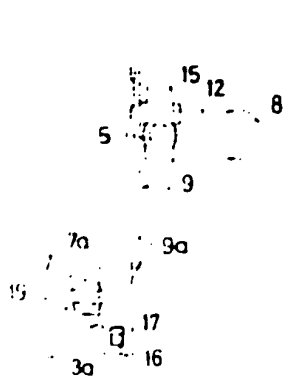
第2図



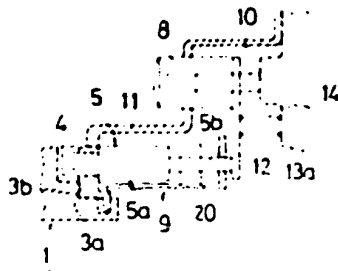
第5図



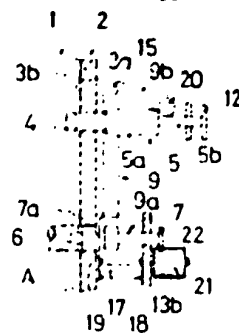
第3図



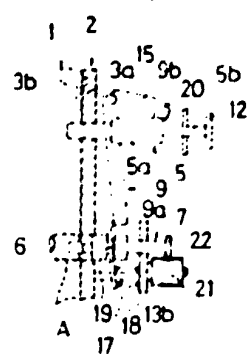
第4図



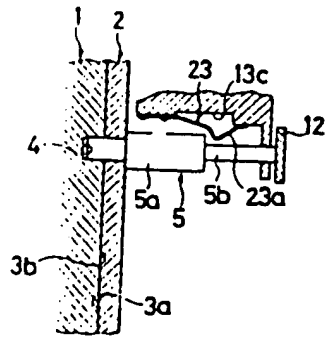
第6図



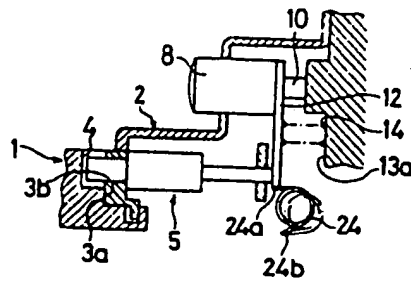
第7図



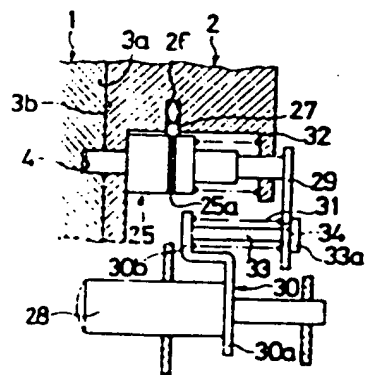
第8図



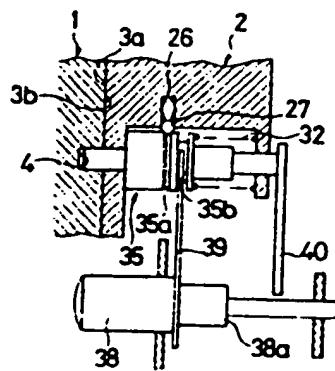
第9図



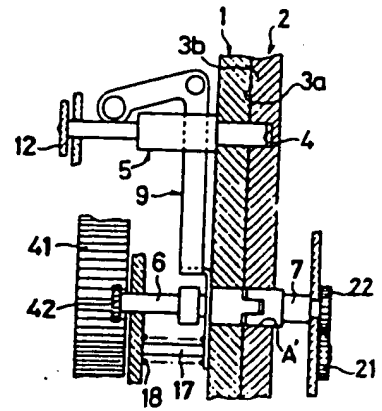
第10図



第11図



第12図



This Page Blank (uspto)